

ВИВЧЕННЯ КЛІНІЧНОГО ЕФЕКТУ КОЛОЇДНОГО СРІБЛА НА МОДЕЛІ ГОСТРОЇ КИШКОВОЇ ІНФЕКЦІЇ IN VIVO

К.С. Полов'ян, М.Д. Чемич, Т.В. Івахнюк, В.М. Дейнека

Сумський державний університет, медичний інститут

В Україні, як і в усьому світі, зростає захворюваність на гострі кишкові інфекції (ГКІ), викликані умовно патогенними мікроорганізмами (УПМ) із полірезистентністю до антибактерійних препаратів. Нанотехнології пропонують у якості препарату з бактерицидними властивостями колоїдне срібло з розмірами частинок 25 нм.

Мета дослідження – вивчення клінічного ефекту колоїдного срібла на моделі ГКІ in vivo.

Експеримент проводили згідно положення “Європейської конвенції про захист хребетних тварин, що використовуються для експериментальних і інших наукових цілей” (Страсбург, Франція, 1985 р.). ГКІ викликали в 16 статевозрілих самців щурів вагою 200-250 г шляхом перорального введення 1,0 мл суміші культур УПМ кожні 4 години протягом 5 діб (*E. coli* гемолізувальна 10^{10} КУО/мл, *K. pneumoniae* 10^{10} КУО/мл, *St. aureus* 10^{10} КУО/мл, *Ps. aeruginosae* 10^{10} КУО/мл, *Enterobacter cloacae* 10^{10} КУО/мл, *Str. fecalis* 10^{10} КУО/мл). Тварини були розподілені на дві групи по 8 щурів у кожній. 1-й контрольній групі у якості базисної терапії перорально вводили регідрон (2,5 мл/добу), смекту (0,15 г/добу) і панкреатин (12 мг/добу) протягом 7 днів; 2-а експериментальна група на тлі базисної терапії перорально отримувала по 2 мл колоїдного срібла (0,02 мг/добу) з концентрацією 10мг/л кожні (24±2) години протягом 7 днів. Загальна тривалість експерименту склала 14 днів.

Під час експерименту в щурів на (2,88±0,18) добу введення УПМ було пригнічення пізнавальної і рухової активності, зниження апетиту. До (4,63±0,13) доби приєдналися спрага, рідкі випорожнення зелено-коричневого кольору без домішок слизу і крові. Спостерігалось зниження маси тіла на (9,81±0,3) %.

Під час лікування піддослідних тварин обох груп нормалізація поведінкових і рухових реакцій, апетиту відбувалася в однаковий термін – на (2,13±0,53) добу від початку лікування. Використання різних схем лікування вплинуло на тривалість діарейного синдрому. Так, у щурів 2-ї групи швидше, порівняно з 1-ю, нормалізувався стілець – на (3,88±0,13) і (5,38±0,18) добу від початку лікування відповідно, $p < 0,001$. За весь період спостереження за тваринами літальних випадків не було.

Висновок. Використання колоїдного срібла має позитивний ефект у скороченні тривалості діарейного синдрому при ГКІ, викликаних УПМ.